

Huitième étape : L'explosion cambrienne (541 MA)

La Terre a déjà un peu plus de 4 milliards d'années.

Ici nous entrons en pleine explosion cambrienne. En seulement 25 millions d'années, ce qui est très rapide à l'échelle de l'histoire de la Terre, les formes de vie dans les océans se diversifient massivement et rapidement. C'est du jamais vu dans l'histoire du vivant. Certains paléontologues parlent même de cette époque comme d'un "big bang zoologique" !

Beaucoup d'espèces multicellulaires que nous connaissons aujourd'hui font leur apparition, dont les Annélides, les Mollusques, les Echinodermes, et les Chordés. Les invertébrés océaniques tels que les étoiles de mer, les coraux et les méduses apparaissent à cette période.

Il est intrigant de se dire que jusqu'ici, aucun vivant n'avait de système de vision. C'est durant ce big-bang zoologique que pour la première fois un organisme "voit". Ce sont les fameux trilobites, ces fossiles à trois yeux globuleux que nous avons sans doute déjà vu en vrai ou en photo.

C'est aussi le moment où les premiers animaux avec une "colonne vertébrale" primitive évoluent, devenant les modèles de tous les corps d'animaux modernes. Mais ce n'est qu'une innovation majeure parmi d'autres. Squelettes, organes, systèmes nerveux, systèmes circulatoires et cerveaux primitifs : tous ces organes commencent à apparaître sous la pression évolutive qui marque cette époque.

Avec toute cette diversité d'êtres vivants, de nouveaux écosystèmes océaniques se mettent également en place. Ils sont marqués par des interactions complexes telles que la prédation et des chaînes alimentaires à plusieurs étages (un vivant en mange un autre, avant d'être lui-même la proie d'un autre, et celui-là est encore mangé par un dernier). Autant d'interactions écosystémiques qui marquent fortement le monde qui nous entoure encore aujourd'hui.

D'où vient cette explosion cambrienne ? On pense qu'elle a été rendue possible en partie par un environnement propice marqué par une augmentation des niveaux d'oxygène disponible et par une forte activité volcanique. L'océan s'est alors chargé de calcium. Le calcium est utilisé par de nouvelles formes de vie animales pour construire les parties dures de leur corps et ainsi protéger et faire perdurer les innovations qui ont émergé.

En écho à cette explosion de vie, je peux ré-entendre à frais nouveau ce passage du premier récit de la Création au début du livre de la Genèse :

« Et Dieu dit : « Que les eaux foisonnent d'une profusion d'êtres vivants, et que les oiseaux volent au-dessus de la terre, sous le firmament du ciel. »

Dieu créa, selon leur espèce, les grands monstres marins, tous les êtres vivants qui vont et viennent et foisonnent dans les eaux, et aussi, selon leur espèce, tous les oiseaux qui volent.

Et Dieu vit que cela était bon.

Dieu les bénit par ces paroles : « Soyez féconds et multipliez-vous, remplissez les mers, que les oiseaux se multiplient sur la terre. »

Il y eut un soir, il y eut un matin : cinquième jour. » (Gn 1,20-23)

Je reprends ma prière avec ce récit biblique et cette affirmation : la vie a été créée en abondance et elle est bonne dès l'origine. Qu'ai-je alors envie de dire à ce Créateur qui crée par amour quelque chose de bon ?